## Image sensor package

Patent Number:

Publication date: 2000-05-11

Inventor(s): WU LIANG-JUNG (TW)

Applicant(s): WU LIANG JUNG (TW)

Requested Patent: TW389968

Application Number: TW19970110285 19970717 Priority Number(s): TW19970110285 19970717

IPC Classification: H01L21/60

EC Classification:

Equivalents:

#### Abstract

An image sensor package, comprising; an image sensor chip with multiple output terminals; a printed wiring frame having at least one conductor thereon, said conductor having one end coupled to one of said output terminals, and said conductor having a second end extending to the bottom of said printed wiring frame; a wall erected around said image sensor chip with a height taller than the height of the image sensor chip; and a transparent cover sealed over the top of said wall.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

### 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號: 389968

05月11日 [44]中華民國 89年 (2000)

發明

全15頁

1511 Int.Cl 06: H01L21/60

稱: 影像感應元件之包裝 [54]名

[21]申請案號: 086110285

[72]發明人:

吳亮中 [71]申請人:

吳亮中

(人理人:

[22]申請日期:中華民國 86年 (1997) 07月17日

新竹市明湖路六九七巷十六弄十三號

新竹市柏川二路二十號

5.

15.

1

#### [57]申請專利範圍:

1.一種影像燃應元件之包裝,包含: 影像感應元件,具有多個輸出端; 印刷電路導線框單元,上面包含至少一 **條獨立的導通兩面的電路**,前述電路的 第一端點與前述之影像懸應元件的輸出 J相耦合,且第二端點延伸至前述印刷 電路導線框單元的另外一面,作為前述 影像感應元件包裝完成以後之延伸輸出 端:以及

透明膠體,將前述之影像感應元件封裝 因著於前述之印刷電路導線框單元上。 字成前述之影像縣應元件之包裝結構。 2.如申請專利範團1所述之一種影像感應 元件之句裝,其中所述之印刷電路導線 框單元,係指具有雙面鐵路之印刷電路 板所製作者。

3.如申請專利範圍1所述之一種影像感應 元件之包裝,其中所流之獨立的導通兩 面的電路,係藉著一個連接前述之印刷 電路板兩面電路之壁面所覆著的導電材 20. 2

料而連通前述之兩面電路者。

4.如申請專利範圍3所述之一種影像感應 元件之包裝,其中所述之連接前述之印 刷電路板兩面電路之壁面 係指一個穿 溫前減印刷電路板之通孔且其孔壁壁面 含有導電材料者。

5.如申請專利範圍4所述之一種影像感應 元件之包裝,其中所述之孔壁壁面含有 導電材料之通孔,係指圓形通孔。

10、 6.如申請專利範圍3所述之一種影像感應 元件之包裝,其中所述之連接前述之印 刷電路板兩面電路之壁面,係指圓孔被 切---半而形成之半圓缺口的壁面。

> 7.如申請專利範圍1所遠之一種影像感應 元件之包裝,其中所述之印刷電路導線 框單元,係指多層印刷電路板所製作 者。由此,前述影像感應元件的輸出 端·藉著前述之多層印刷電路板的電路 可以立體交叉之特性,而可以調整前述 影像感應元件的輸出端之輸出訊號於不

3

同的前述延伸輸出端輸出,

- 8.如申請專利範團1所述之一種影像感應 元件之包裝・其中更包含至少一片獨立 的散熱材料於前述之印刷電路扳導線框 單元之適當位置,當前述影像感應元件 放置於前述之散熱材料的局部面上並且 包裝完成時,前述之散熱材料可以幫助 前述影像感應元件散熱。
- 9.如申請專利範圍8所述之一種影像感應 元件之包裝·其中所述之散熱材料的一 端係延伸至前述之印刷電路板選線框單 元之另外一面,當前述影像感應元件置 於前述之散熱材料的局部而上、並耦合 前述影像感應元件之輸出端於前減之散 熱材料的局部面時,且於包裝完成時, 前述之散熟材料同時充営散勢勢以及延 伸輸出端之功能・
- 10.如申請專利範圍1所述之一種影像感 應元件之包裝,其中所述之诱明膠體, 係局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框 20. 單元者。
- 11.如申請專利範圍1所述之一種影像感 應元件之包裝,其中所述之诱明驟體, 係全面覆蓋於前述之印刷電路板導線框 單元老。
- 12.如申請專利範圍10所述之一種影像感 應元件之包裝,其中所述之诱明騰騰的 局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單 元、係指前述之印刷電路板導線框單元 之邊緣為一邊、或是兩邊、或是三邊、 或是四邊突出於前述膠體者、而形成單 邊排腳包裝、或是雙邊排腳包裝,或是 三邊排腳包裝、或是四邊排腳包裝。
- 13.如申請專利範圍10所述之一種影像感 應元件之包裝,其中所述之透明膠體的 局部覆蓋於前述之印刷電路板導線框單 元、係指以矩形之形狀封膠者。
- 14.如申請專利範圍1所述之一種影像感 應元件之包裝、其中所述之影像感應元 件輸出端耦合到前述之印刷雷路板纖線 40

框單元,係指以打線方式相連接者。

- 15.如申請專利範圍1所述之一種影像感 應元件之包裝,其中所述之影像感應元 件輸出端耦合到前述之时刷爾路板邁線 框單元・係指以前述之輸出端與前述之 印刷電路板導線框單元之對映區面對面
- 方式直接黏著者。 16.一種影像感應元件之包裝的量產方
- 法,包含: 準備多顆前述之影像感應元件,每顆前 進之影像感應元件包含有多個輸出端: 準備一片印刷電路板基材·包含有多個 印刷電路導線框單元,前述之印刷電路 導線框單元上面包含至少一條獨立的導 15. 通兩面的電路,前述電路的第一端點與 前述之影像縣應元件的輸出端相繼合。 且第二端點延伸至前述印刷電路導線框 單元的另外---面:
  - 耦合、將多顆前述影像感應元件之輸出 端、耦合至各個前述印刷電路導線框單 元之各個對映接觸區:
    - 封髎,將前述之多個影像感應元件以透 明膠體加以封裝,使問著於前沭之印刷 電路導線框單元上:以及
- 切割,將前述包含有影像感應元件之封 25. 装物切割,完成多顆前述之影像感應元 件之包裝。
  - 17. 一種供影像感應元件包裝用之印刷質 路郷線框置元・包含:
- 30. 印刷電路板基材,上面包含至少一條屬 立的導通兩面的電路、前述電路的第一 端點與前述之影像感應元件的輸出端相 耦合,月第二端點延伸至前流印刷實際 導線框單元的另外一面,作為延伸輸出 端:由此,前述之影像感應元件之輸出 35. 端可以經由前述之延伸輸出端輸出訊 S# .
  - 18.如申請專利範圍17所述之一種供影像 感應元件包裝用之印制電路導線框單 元,其中所述之印刷電路導線框單元、

係指具有雙面電路之印刷電路板所製作 老。

- 19.如申請專利範圍17所述之一種供影像 感應元件包裝用之印刷電路導線框單 元,其中所述之獨立的導通兩面的電 路,係藉著一個連接前述之印刷電路板 兩面電路之壁面所覆著的導電材料而連 通前逃之兩面電路者。
- 20.如申請專利範圍19所述之一種供影像 感應元件包裝用之印刷電路導線框單 元,其中所述之連接前述之印刷鐵路板 兩面電路之壁面・保指一個穿過前述印 刷爾路板之涌孔日其孔瞭壁面含有導電 材料者。
- 21.如申請專利範圍20所述之一種供影像 成度元件句裝用之印刷電路導線框單 元,其中所述之孔壁壁面含有導電材料 ク涌孔,係指圓形涌孔。
- 22.如申請專利範圍19所述之一種供影像 感應元件包裝用之印刷電路導線框單 元,其中所述之連接前述之印刷電路板 源而實路之壁面,係指圓孔被切一半而 形成之半圓缺口的壁面。
- 23.如申請專利範圍17所述之一種供影像 感應元件包裝用之印刷電路導線框單 元,其中所述之印刷鐵路導線框單元, 係指多屬印刷電路板所製作者,由此, 前述影像感應元件的輸出端,藉著前述 カ多層印刷電路板的電路可以立體交叉 之特性、而可以調整前述影像感應元件 的輸出端之輸出訊號於不同的前述延伸 輸出端輸出。
- 24.如申請專利範圍17所述之一種供影像 感應元件包裝用之印刷電路導線框單 元,其中更包含至少一片獨立的散熱材 料於前述之印刷電路板導線框單元之適 當位置,當前述影像感應元件放置於前 北之散熱材料的局部面上並且包裝完成 時,前逃之散熱材料可以幫助前逃影像 感應元件散熟。

- 25.如申請專利範圍24所述之一種供影像 感應元件包裝用之印刷電路導線框單 元,其中所述之散熱材料的一端係延伸 至前述之印刷電路板導線框單元之另外
- 一面,當前述影像感應元件置於前述之 散熟材料的局部面上並耦合前述影像感 應元件之輸出端於前述之散熱材料的局 部面時,且於包裝完成時,前述之散熱 材料同時充當散熱墊以及延伸輸出端之 10. 功能・
  - 26.一種提供影像感應元件封膠用之模 具,用以同時封裝耦合於一片印刷電路 板上的多顆影像感應元件之用,包含: 公模,為一平面板狀物體:以及
- 母模,與公模相囓和,具有容納融熔膠 15. 體的凹槽,提供前述之影像感應元件置 入日封腰之功能:由此,前述之多顆影 像感應元件可以封裝衙著於前述之印刷 電路導線框單元上,
- 27.如申請專利範圍26所述之一種提供影 20. 像感應元件封膠用之模具、其中所述之 母模的凹槽,係大塊凹槽,以全面封膠 多顆前述之印刷電路導線框單元上的影 **像感應元件**。
- 25. 28.如申請專利範圍26所述之一種提供影 像感愿元件封膠用之模具,其中所違之 亞標的凹槽,係數分成為多條條狀凹 槽,以條狀封膠方式局部封膠多顆前述 之印刷電路導線框單元上的影像感應元 件。
  - 29.一種影像感應元件與含有週邊電路之 **稍關當路晶粒之包裝,包含:** 至少一顆前述之影像感應元件,每顆前
  - 沭之影像感應元件包含有多個輸出端: 至少一顆前述之積體電路晶粒,每顆前 35. 述之積體電路晶粒包含有多個輸出端: 印刷電路導線框單元,上面包含至少-條獨立的導通兩面的電路,前述電路的 第一端點與前述之影像感應元件的輸出
- 40. 端相耦合,且第二端點延伸至前述印刷

電路導線框單元的另外一面: 前述之影像感應元件之輸出端耦合至前 述印刷電路導線框單元之各個對映接觸 區:

前逃積體電路晶粒之輸出端耦合至前逃 印刷電路導線框單元之各個對映接觸 區:以及

透明膠體,使前述之影像感應元件與含 有週邊電路之積體電路晶粒封裝固著於 前述之印刷電路等線框單元上,構成具 有延伸輸出端的影像感應元件與含有週 邊電路之積體電路晶粒之包裝。

- 30.如申請專利範圍29所述之一種影像您 應元件與含有週邊電路之債體電路晶粒 之包裝、其中所述之印刷電路等線框單 元、係指具有雙面電路之印刷電路板所 製作者。
- 31.如申請專利範閱29所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路品粒 之包裝,其中所述2.獨立的導通兩面的 電路,係藉著一個運接前述之印刷電路 阪兩面電路之壁面所履著的電影材料而 連通前述之兩面電路者。
- 32 如申請專利範圍31所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路品粒 之包裝,其中所述之連接前述之印刷電 路板兩面電路之壁面,係指一個穿過前 遊和報路接近通孔且其孔壁壁面含有 導電材料路格。
- 33.如申請專利範圍32所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之孔壁壁面含有導電 材料之通孔,係指圓形通孔。
- 34.如申請專利範團31所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路結构 之包裝,其中所述之連接前述之印刷電 路核蔣商電路之鹽面、保指團孔被切一 半而形成之半圓缺口的壁面。
- 35.如申請專利範圍29所述之一種影像感 原元件與含有调導價路之積體質路晶約 40.

之包裝,其中所述之印刷報務導線框型 元。採指多層印刷電路成所製作者,由 此,前述影像感應元件與含有週邊電路 之價體粗路晶粒的輸出端。稱著前述之 多層印刷電路板的電路可以立體受死之 含有週邊電路之價體電路。 之輸出訊號於不同的前述逐伸輸出端輸 出。

- 36.如申請專料範圍29所述之一機影像整 應元件與含有週邊電路之積體電路晶故 之包醛,其中更包含至少一片獨立的飲 熱材料於前並之印刷電路恆導線框單元 之濟蓋位置。蓋前述影像感感元件或是 含有週邊環路之價體質路晶故放實於前 述之散熱材料的局部面上並且包裝完成 時,前或之散熱材料可以幫助前述晶粒 數數。
- 37.如申請專利範圍36所述之一個影像整 20. 經元件與含有週邊電路之價體電路品数 之包裝,其中所述之散熟材料的一端係 延伸至前號之間剛電路板導線框單元之 另外一面。當前號影像哪應元件或是否 有週邊電影之價體電路品粒質於前述之 25. 散熟材料的馬部面上並規合前並影像整 應元件與含有週邊電路之積體電路品数 時,且於包裝完成時,前述之散熟材料 同時充蓄散熟整以及延伸輸出濁之功 30. 能。
- 38.如申請專利範圍29所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之價體戰路最粒 之包裝。其中所述之透明膠體,係局部 覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元 35. 备。
  - 39.如申請專利範圍 29 所述之一機影像感 應元件與含有適邊電路之慎體電路晶粒 之包裝,其中所述之透明膠體,係全面 覆蓋於前述之印刷電路板導線框單元 者。

40.

- 40 如申請專利範閱 38 所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之模體電路品粒 之包裝,其中所述之透明膠體的局部履 蓋於前途之印刷電路板導線框單元之機 持前號之印刷電路板導線框單元之機 為一邊、或是兩邊、或是三邊、或是四 邊突出於前述膠體者,而形成單邊排翻 包裝、或是雙邊排翻包裝、或是三邊排 翻複裝、或是四邊排翻包裝、或是三邊排 翻複裝、或是四邊排翻包裝。
- 41.如申請專利範圈38所述之一種影像感應元件與含有週邊電路之積體電路品粒 它包裝,其中所述之透明膠體的局部覆 高於前述之印刷電路板導線框單元,係 指以矩形之形狀封臟者。
- 42.如申請專利範圍29所述之一個影像感 應元件與含有選邊理路之積體報路品粒 之包裝,其中所述之即開電路導路低單 元,係指多層印刷電路投所製作者, 路之積體單路品粒的輸出端,藉著前途 之多層印刷電路板的輸出端,藉著前途 之多層印刷電路板的電路可以立體交 之多層中刷鐵路板的電路可以立體交 交之特性,而可以調整前途影像感經元件 或是含有選邊電路之積體電路品粒的輸 出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出 端輸出。
- 如申請專利範圍29所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之價積電路品粒 之包裝,其中所述之影像感應元件與含 有週邊電路之積積電路晶粒,其相互之 間的耦合,係直接打線連接各個元件對 映之輸出端者。
- 44.如申請專利範閱29所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路最粒 之包裝,其中所述之影像感應元件與含 有習邊電路之積體電路晶粒,其相互之 間的耦合、依分別打線連接至加速之印 別電路板之電路而相互編合者。
- 45.如申請專利範圍29所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之含有週邊電路之積

- 體電路晶粒之耦合,係以前述之積體電路晶粒的輸出端直接點著於前述之印刷 電路板之電路而相互耦合者。
- 46.一種影像感應元件與含有週邊電路之 5. 模體電路點起之量產包裝方法,包含: 準備至少網組前途之影像感應元件與含 有週邊電路之積體電路晶粒,每顆前述 之影像感應元件包含有多個輸出端;每 賴前述之積體電路晶粒包含有多個輸出 10. 樂:
- 準備一片印刷電路板基材,包含有多個 印刷電路導線框單元,上面包含至少一 條獨立的導通兩面的電路,前述電路的 第一端點與前述之影像感應元件的輸出 15. 端相耦合,且第二端點延伸至前述印刷 電路轉線框單元的另外一面;
  - 電路導線框單元的另外一面: 前逃之影像感應元件與含有週邊電路之 積體電路晶粒之輸出端耦合至前逃印刷 電路導線框單元之各個對映接觸區:
    - 封膠,使前述之影像感應元件與含有選 達電路之積機電路品粒封裝固著於前述 之印刷電路導線框單元上;以及 切割,依據前述之影像感應元件與含有
- 週邊電路之積體電路晶粒的尺寸切割, 25. 完成前述的影像感應元件與含有週邊電 點之積體電路晶粒之包裝。
  - 47.一種影像縣應元件與含有週邊電路之 積體電路晶粒之包裝,包含:

電路導線框單元的另外一面:

前逃之影像感應元件之輸出端耦合至前 進印刷電路導線框單元之各個對映接屬 區:前述積體電路晶粒之輸出端耦合至

20.

30.

前述印刷電路導線框單元之各個對映接

透明膠體,使前述之影像感應元件封裝 固著於前述之印刷電路導線框單元上: 以及

- 不透明膠體,使前述之積體電路晶粒封 裝固著於前述之印刷電路導線框單元 上·構成具有延伸輸出端的影像感應元 件組含有選邊電路之積體電路晶粒之包
- 48.如申請專利範圍47所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之句裝,其中所述之印刷電路導線框單 元·係指具有雙面電路之印刷電路板所 製作者。
- 49.如申請專利範圍 47所述之一極影像感 應元件與含有瀏邊鐵路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之獨立的導通兩面的 電路、保藉著一個連接前述之印刷電路 板兩而電路之壁面所覆著的導電材料而 連通前述之兩面電路者。
- 50.如申請專利範圍49所述之一種影像感 應元件與含有瀏邊電路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之連接前述之印刷電 路板兩面電路之壁面,係指一個穿過前 流印刷電路板之 涌孔 且其孔壁壁面含有 導電材料者。
- 51.如申請專利範圍 50 所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之孔壁壁面含有導電 材料之通孔,係指圓形通孔。
- 52.如申請專利範圍49所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之連接前述之印刷電 路板兩面電路之壁面、係指圆孔被切一 半而形成之半圓缺口的壁面。
- 53.如申請專利範圍47所述之一種影像感 應元件與含有週邊戰路之積體電路晶粒 之包裝,其中所述之印刷電路導線框單 元、係指多層印刷電路板所製作者、由

- 此,前述影像感應元件與含有週邊電路 之積體電路晶粒的輸出端,藉著前述之 多層印刷電路板的電路可以立體交叉之 特性,而可以調整前述影像感應元件與 含有週邊電路之積體電路晶粒的輸出端 之輸出訊號於不同的前述延伸輸出端輸
- 54.如申請專利範圍47所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之包裝,其中更包含至少一片獨立的散 10. 熱材料於前述之印刷電路板導線框單元 之適當位置,當前述影像感應元件或是 含有週邊電路之積體電路晶粒放置於前 述之散熱材料的局部面上並且包裝完成 時,前述之散熟材料可以幫助前述晶粒 15. 散熱。
- 55.如申請專利範圍54所述之一種影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路品粒 之包裝,其中所述之散熱材料的一端係 延伸至前述之印刷電路板導線框單元之 另外一面,當前述影像感應元件或是含 有週邊戰路之積體戰路晶粒置於前述之 散熱材料的局部面上並耦合前逃影像感 應元件與含有邏邊電路之積體電路晶粒 之輸出端於前述之散熱材料的局部面 25. 時,且於包裝完成時,前述之散熱材料 同時充當散熱墊以及延伸輸出端之功
  - 56.如申請專利範圍47所述之一職影像感 應元件與含有週邊電路之積體電路晶粒 之包裝、其中所述之印刷電路導線框單 元,係指多層印刷電路板所製作者 由 此 前述影像感應元件或是含有週邊電 路之積體電路晶粒的輸出端,藉著前述 之多層印刷電路板的電路可以立體交叉
- 35. 之特性,而可以調整前述影像感應元件 或是含有週邊電路之積體電路晶粒的輸 出端之輸出訊號於不同的前述延伸輸出 端輸出。

40. 57.如申請專利範圍47所述之一種影像感

20.

30.

35.

58 如申請專利範圍47所述之一輛影像感 應元件與含有週邊電路之價體電路品粒 之包裝,其中所述之影像感應元件與含 有週邊電路之積體電路晶粒,其相互之 間的耦合、依分別打線連接至前述之印 副電路板之電路而相互編結者

9.如申請專利範圍47所述之一櫃影像感 應元件與含有習邊電路之價櫃電路品粒 之包裝,其中所述之含有週邊電路之價 體電路品粒之耦合,採以前述之價體電 路品粒的輸出端直接貼著於前述之印別 電路板之難路而相互耦合者。

60 一個影像感達元件與含有瀏邊電路之 積體電路晶粒之量產包裝方法、包含。 整備至少兩組前述之影像感應元件與含 有週邊電路之積體電路晶粒、每颗前述 之影像感應元件包含有多個輸出端;每 類前述之積體電路晶粒包含有多個輸出 始。

"個一件印刷電路板基材,包含有多個 印刷電路導線框架元、每個前述之印刷 電路導線框架元上面包含至少一條獨立 的導通兩面的電路,前速電路的第一端 路與前述之影像感經元件的輸出端相線 合,且第二端點延伸至前述印刷電路導 線框單元的分別。

前述之影像感應元件則含有高速電路之 積積電路晶粒之輸出過耦合至前進印刷 電路導線框單元之各個對映接幅區 封路。以透明膠體使前途之影像壓應元 件封旋周署於前述之即剛電影等線框區 元上:以不透明膠體使前途之影像壓應元 性對旋周署於前述之印刷電路導線框 單元上:排成更有形態中輸出機的影像感 壓元件與含有個邊電路之價值電路 14

之包裝陣列;以及

切割,依據前述之影像感應元件與含有 週邊戰路之積體電路晶粒的尺寸切割,

完成前述的影像感應元件與含有週邊電 路之積鹽電路晶粒之包裝。

商之慎膻嘅的品权之包获。 商式簡單說明:

第一圖、傳統的影像感應元件包裝 用之陶瓷基座。

第二圖、傳統的影像感應元件包裝 10. 完成之剖面圖。

完成之剖面圖。 第三圖、傳統的影像感應元件包裝

完成之立體圖。 第四圖、本發明的「印刷電路專線

框單元」。 15. 第五圖、第四圖中的導線 20 局部放

大腦。 第六圖、第四圖中的導線 20 連接至

「印刷電路導線框單元」背面的局部放大 圖· 第七圖、本發明之「影像感應元件

封裝透視圖」。 第八圖、本發明之「印刷電路導線

框單元,量產示意圖。 第九圖、本發明之影像感應元件量

25. 產包裝步驟一。 第十圖、本發明之模具以及影像感 應元件量產包裝步驟二。

第十一圈、本發明之影像感應元件 量產包裝步驟三。

第十二圖、本發明之影像感應元件 量產包裝步驟四。

第十三圖、本發明之影像感應元件 量產包裝成品。

第十四個、本發明之影像感應元件 報產全面封膠示意圖。

第十五國 A 、是第十四國經過切割 以後的單顆成品。

第十五圖B、是第十五圖A單顆成品 的內含品約及獸路。

40. 第十五圖C、是第十五圖A單顆成品

•

#### 的反面示意圖・

第十六圖、本發明之影像感應元件 置產全面封膠用模具示意圖。

15

第十七個、本發明之影像感應元件 量產包裝另一實施例。

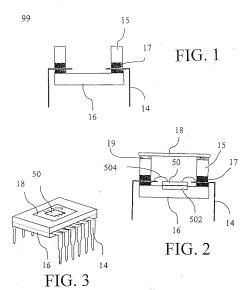
第十八圖 A 、是第十七圖之包裝切 割以後之單一產品最上層的透明膠體示意 圖。

第十八圖 B 、是第十七圓之包裝切

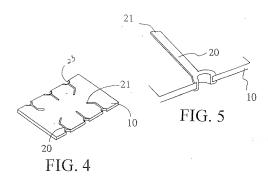
# 16 割以後之單一產品內含元件示意圖。

第十八圖 C 、是第十七圖之包裝切 割以後之單一產品背面示意圖。

- 第十九團、本發明之「影像感應元 5. 件」以及含有週邊電路之「積體電路晶 粒」之量產包裝實施例。
  - 第二十圖、本發明之「影像感應元 件」以及含有週邊電路之「積體電路晶 粒」之嚴產包裝另一實施例・

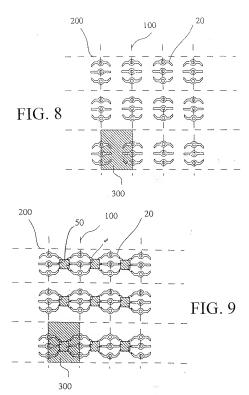


- 1818 -



20 23 30 10 FIG. 7

FIG. 6



- 1820 -

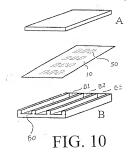




FIG. 11

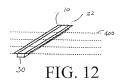
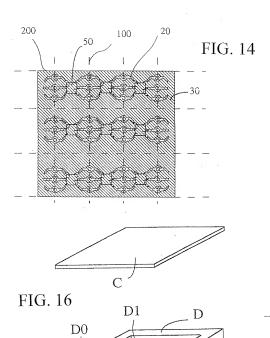
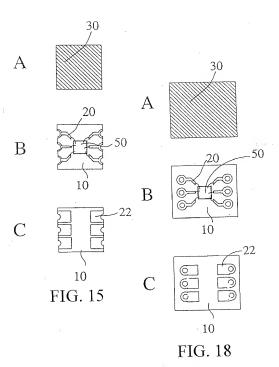




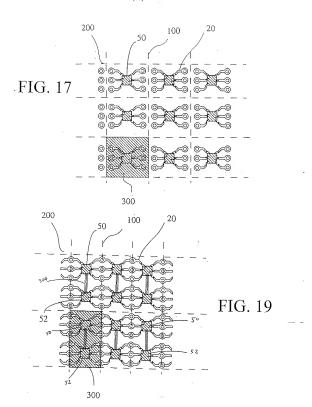
FIG. 13



- 1822 -



- 1823 -



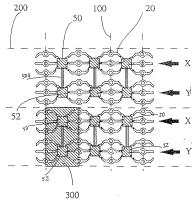


FIG. 20

線

地 址:臺北市松山區敦化北路二○一號七樓

發文字號:〈九二〉智專二(三)05022字 發文日期:中華民國九十二年二月七日 第〇九二二〇一〇〇五五〇號

二、發明名稱:薄型一體式模組互連件及其製造方法 申請案號數:〇九〇一二八一一三

専利分類IPC(7)···H05K 3/46

三、申請人:

名稱:摩托羅拉公司

四、專利代理人:

地址:美國

74955

姓名:陳長文 先生

地址:臺北市松山區敦化北路二〇一號七樓

五、申請日期:九十年十一月十三日

六、優先權項目:1 2000/11/14 美國09/712,749

七、審查人員姓名:潘昭彦 委員

THE PROPERTY OF

6.6

(0

第一頁

# 八、審定內容:

依據:專利法第二十條第二項主文:本案應不予專利。

# 理由:

本案 别 相 重疊關 \_ 體 以 之一體式 薄 模 構 以 係固定第一及第二片,將二相 成二 導電 型一 組 , 相鄰 體式 模 每一 金屬填充 紅第 模組 之一 模 \_\_ 組 之通 體模 通 組 互 路 件 連 路 組 件及其製造 , , 提供 且構 及 之一部份以導電金屬填充於周邊及沿周邊之一部 通 第 成 過 通路 鄰一 一片材料 通 '方法」含下列步驟:提供第 體模組第一組件與該二相鄰一 路 切割敝一及第二片 延 伸通過在二相鄰一體 , 其界定二相鄰 '; 以 之一體模 將 第 模 \_ 片材 組 一、二片 模 第 組 組第二組件 第 \_ 料 組件間 ,其界定二 分 組 份 開 件 延 伸 之第 對

空間 别 按本案運 該 八十九年五月十一日公告第三八九九六八號專利案所示 項 \_\_\_ 體模 技 配 置 術 者 上 組 用切割導電通路, 腁 有所變化 之技術,已普遍使用於影像感應元件包裝上乃業者慣用之既 能輕易完成者 , 惟僅係既 將由第一、二片界定二相鄰一體之第一、二 ,不具進步性 有裝置之改變,其所運用之技術原理乃屬習知 ,本案雖然在二相鄰導電通路之 有技 模 組 術 件 分 為 開 如 熟習 附 為 個

綜上 所 能輕易完成者, 所 述 本 案僅係既 不符發明專利要件 有裝置之 改 變 , 乃運用申請前既有之技術 而 為熟習該 項 技



據上論結,本案不符法定專利要件,爰依專利法第二十條第二項,審定如主文。

装

可……前……

局長

如不服本審定,得於文到之次日起三十日內 專利說明書及圖式合計在五十頁以上者,每五十頁加收新台幣五百元,其不足五十頁者以 ,備具再審查理由書一式二份及規費新台幣陸仟元 依照分層負責規定授權單位主管決行

整へ

五十頁計),向本局申請再審查。